



(12)

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 93 06 499.3
(51) Hauptklasse H04B 1/18
Nebenklasse(n) H01Q 21/28 H04H 1/00
(22) Anmeldetag 19.03.93
(67) aus P 43 08 905.4
(47) Eintragungstag 08.07.93
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 19.08.93
(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schaltungsanordnung und Vorrichtung zum Betreiben
einer Antennenempfangsvorrichtung
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Richard Hirschmann GmbH & Co, 7300 Esslingen, DE
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Wagner, K., Dipl.-Ing.; Geyer, U., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000 München

Schaltungsanordnung und Vorrichtung zum Betreiben einer
Antennenempfangsvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zum Betreiben einer Antennenempfangsanlage mit wenigstens einer Empfangsantenne, deren Antennenausgangssignale jeweils mehreren Empfangsteilnehmern über eine Verteilerleitung einer Gemeinschafts-Hausempfangsanlage zugeleitet werden.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Antennen-Empfangssystem.

Gemeinschafts-Hausempfangsanlagen mit Satelliten-Zwischenfrequenz-Verteilnetzen in Einkabeltechnik sind allgemein bekannt und werden beispielsweise von der Patentinhaberin auf dem Markt angeboten. Derartige Anlagen sind beispielsweise für den Frequenzbereich bis zu 2050 MHz ausgelegt. Die kleinsten Abstände der Transponder-Mittelfrequenzen der gleichen Polarisationsebene betragen gemäß der heutigen Technik 29,5 MHz bei einer Kanalbandbreite von 26 MHz. In einer Gemeinschaftsanlage in Einkabeltechnik können im Bereich der Sat.-ZF (950...2050 MHz) höchstens 32 Kanäle übertragen werden. Soll die Gemeinschaftsanlage jedoch mehr als 32 Kanäle übertragen können, ist eine zweite Verteilleitung, also ein zweites HochfrequenzKabel mit zusätzlichen Verteilern und Dosen erforderlich. Darüber hinaus benötigen die Empfänger zwei Eingänge bzw. ein zusätzliches Antennenrelais, das eine von den zwei ankommenden Leitungen auf einen Empfänger-eingang schaltet. Die Verwendung eines zweiten Kabels ist daher nicht nur hinsichtlich der zusätzlichen Kabel-führung, sondern auch wegen der weiteren Erfordernisse sehr aufwendig.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Schaltungsanordnung zum Betreiben einer Antennenempfangsanlage bzw. ein Antennen-Empfangssystem anzugeben bzw. zu

schaffen, die bzw. das auch für mehr als 32 Kanäle mit Einkabeltechnik auskommt und sowohl hinsichtlich des Herstellungs- und Teilaufwands als auch hinsichtlich der Montage und Überwachung Vorteile aufweist.

5

Bei einer Schaltungsanordnung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß wenigstens ein ausgewählter Kanal in Abhängigkeit eines teilnehmerspezifischen Wählsignals auf die Verteilleitung 10 geschaltet ist. Auf der Verteilleitung liegen daher nur diejenigen Kanäle bzw. Kanalgruppen, die von den Teilnehmern gerade ausgewählt sind. Dadurch wird die Möglichkeit eröffnet, mit herkömmlicher Einkabel-Technik mehr als 32 Kanäle in einem Frequenzbereich von 950 bis 2050 MHz zu 15 übertragen, so daß die sonst für das zweite HF-Kabel und dessen Anschluß erforderlichen Zusatzaufwendungen entbehrlich sind.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung wird das ausgewählte Antennensignal (Kanal) in Abhängigkeit des teilnehmerspezifischen Wählsignals aus dem Signalangebot bzw. dem jeweiligen Signalblock ausgefiltert. Dafür ist beispielsweise ein Bandpaß vorgesehen, dessen Frequenz-Durchlaßbereich 25 mit dem Wählsignal steuerbar ist.

Vorzugsweise wird danach das ausgefilterte Antennensignal (Kanal) in einen teilnehmerspezifischen Frequenzbereich umgesetzt, was beispielsweise mit einem steuerbaren Misch 30 scher durchgeführt werden kann. Vorteilhaft ist es, wenn das in einen teilnehmerspezifischen Frequenzbereich umgesetzte Antennensignal, etwa das Ausgangssignal des Mischers beispielsweise mit einem festen Bandpaß gefiltert wird. Dadurch werden unerwünschte Mischprodukte unterdrückt. Die ausgefilterten Antennensignale (Kanäle) für 35 die jeweiligen Teilnehmer werden vorzugsweise - bei-

spielsweise mit einem Sammelfeld - gemeinsam auf die Verteilleitung geschaltet.

Mit der erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung ist jedoch

- 5 nicht nur die Kanal-Auswahl, sondern auch eine Auswahl von Kanalgruppen oder Signalblöcken möglich. Zu diesem Zwecke besteht eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung darin, daß vor der Antennensignal-Auswahl ein das auszuwählende Antennensignal umfassende
- 10 Signalblock mit einem Signalblock-Wählsignal ausgewählt wird. Dies kann beispielsweise durch einen Signalblock-Wählschalter erfolgen, der vor der Ausfilterung des ausgewählten Antennensignals vorgesehen ist.
- 15 Das Kanal-, Kanalgruppen- und/oder Signalblock-Wählsignal wird vorzugsweise von einem Teilnehmer der Gemeinschaftsanlage ausgeählt. Eine dafür eingerichtete Wähleinrichtung kann vorugsweise in einem Empfänger integriert sein.
- 20 Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verteilerleitung auch zur Rückleitung der Wählsignale verwendet wird. Das Wählsignal, sei es nun ein Kanal-Wählsignal, Kanalgruppen-Wählsignal oder ein Signalblock-Wählsignal, wird vorzugsweise codiert. Alternativ oder zusätzlich werden die
- 25 Wählsignle dazu verwendet, ein teilnehmerspezifisches Trägerfrequenzsignal zu modulieren. Das modulierte, teilnehmerspezifische Trägerfrequenzsignal wird dann in die Verteilerleitung eingekoppelt. In einer Antennensignal-Auswahlschaltung, die wenigstens einen Kanal in Abhängig-
- 30 keit eines teilnehmerspezifischen Wählsignals auswählt, wird dann das modulierte, teilnehmerspezifische Trägerfrequenzsignal in das Kanal-, Kanalgruppen- und/oder Signalblock-Wählsignal umgewandelt, indem es beispielsweise demoduliert und/oder decodiert wird.

Die gestellte Aufgabe wird auch durch ein Antennen-Empfangssystem gelöst, welches eine Antennensignal-Auswahlschaltung aufweist, die die Kanäle wahlweise auf eine Verteilleitung schaltet. Vorteilhafte Ausgestaltungen des 5 erfindungsgemäßen Antennen-Empfangssystems sind in den Unteransprüche angegeben.

Die erfindungsgemäße Schaltungsanordnung bzw. das erfindungsgemäße Antennen- Empfangssystem weist den Vorteil 10 auf, daß bereits bestehende Einkabel-Gemeinschaftsanlagen auf einfache Weise ohne größeren zusätzlichen Aufwand für den Empfang von mehr als 32 Kanälen, beispielsweise für 64 Kanäle, umgerüstet werden können. Insbesondere sind keine zusätzlichen Leitungen erforderlich. Es ist auch nicht 15 erforderlich, den Frequenzbereich über 2050 MHz zu erweitern, so daß für den Anlagenbetreiber und/oder die Teilnehmer der Anlage zusätzliche Anschaffungs- und Installationskosten für Abzweiger, Verteiler oder Dosen entbehrlich sind.

20 Die Erfindung, sowie weitere Vorteile und Merkmale wird bzw. werden an Hand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Figuren nachfolgend erläutert. Es zeigen:

25 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels für das erfindungsgemäße Verfahren mit einer Satellitenantenne und einer terrestrischen Antenne;

30 Fig. 2 eine schematische Schaltungsanordnung als Ausführungsbeispiel für eine Antennensignal-Auswahlschaltung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, und

35 Fig. 3 eine schematische Schaltungsanordnung für eine von einem Teilnehmer einstellbare Antennensignal-Wähleinrichtung.

Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Gemeinschaftsanlage im Zusammenhang mit einer Satellitenantenne 1 und einer terrestrischen Antenne 2. Die von einem Speisystem 3 der Satellitenantenne 1 abgenommenen Signale werden über zwei Leitungen 4 und 5 sowie jeweils über einen Verstärker 6 und 7 einer Antennensignal-Auswahlschaltung 8 zugeleitet. Dieser Auswahlschaltung wird weiterhin das Ausgangssignal der terrestrischen Antenne 2 nach Verstärkung in einem Verstärker 9 über die Leitung 10 zugeleitet. Von der Antennensignal-Auswahlschaltung werden die Teilnehmer 11-1, 11-2, 11-3,...11-n über eine einzige Verteilleitung in Form eines Hochfrequenz-Kabels versorgt. Die Teilnehmer 11 können im Bereich der Sat.-ZF (950...2050 MHz) nicht nur 32 Kanäle wie bei herkömmlichen Anlagen, sondern mehr als 32, beispielsweise 64 Kanäle, anwählen.

Die Antennensignal-Auswahlschaltung 8 ist gemäß einem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 als Blockschaltbild schematisch im einzelnen dargestellt.

Über die Leitungen 4 bzw. 5 werden der Antennensignal-Auswahlschaltung 8 Antennensignale der Satellitenantenne 1 zugeleitet, die unterschiedlichen Signalblöcken I und II angehören. Die Signalblöcke I und II sind die oberhalb von Fig. 2 dargestellten Frequenz die beispielsweise nach den Polarisationsrichtungen auch - wie in Fig. 2 angegeben - als horizontale und vertikale Signalblöcke bezeichnet werden können. Die auf der Leitung 5 auftretenden Antennensignale, beispielsweise die horizontalen Signale, werden als Signalblock I einem Verteiler 21-1 zugeleitet, und die vertikalen Signale werden als Signalblock II über die Leitung 4 einem entsprechenden Verteiler 21-2 zugeführt. Über die Verteiler gelangen die Signale der Signalblöcke I und II jeweils an Kontakte von Signalblock-

Wählschaltern 22-1, 22-2, 22-3 und 22-4. Der Ausgang der Signalblock-Wählschalter 22 ist jeweils mit einem Frequenzumsetzer 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 verbunden, der jeweils einen einstellbaren Bandpaß 24-1, 24-2, 24-3, 24-4 aufweist. Im Frequenzumsetzer 23, der im vorliegenden Fall ein Kanalgruppen- und/oder ein Kanalumsetzer ist, ist dem steuerbaren Bandpaß 24-1, 24-2, 24-3, 24-4 jeweils ein abstimmbarer Mischer 25-1, 25-2, 25-3, 25-4 nachgeschaltet. Dem jeweiligen Mischer 25-1, 25-2, 25-3, 25-4 schließt sich jeweils ein nicht einstellbarer fester Bandpaß 26-1, 26-2, 26-3, 26-4 an, deren Ausgänge mit einem Sammelfeld 27 verbunden sind. Im Sammelfeld 27 werden die umgesetzten Signale zusammen auf die Verteilleitung 12 geschaltet.

Die Verteilleitung 12 ist weiterhin mit einer Logikschaltung 28 verbunden, die über die Verteilleitung 12 mit in den einzelnen Wohnungen vorgesehenen (in Fig. 2 nicht dargestellten) Antennensignal-Wähleinrichtungen in Verbindung steht. In Abhängigkeit dieser von den Antennensignal-Wähleinrichtung bereitgestellten Steuersignalen erzeugt die Logikschaltung 28 Signalblock- und/oder Kanalwählsignale, die über die Leitungen 30-1, 30-2, 30-3, 30-4 und 31-1, 31-2, 31-3, 31-4 als Steuersignale an den jeweiligen Signalblock-Wählschalter 22-1, 22-2, 22-3, 22-4 bzw. an den jeweiligen Frequenzumsetzer 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 bzw. an das Steuer- bzw. programmierbare Bandfilter 24-1, 24-2, 24-3, 24-4 und den steuerbaren Mischer 25-1, 25-2, 25-3, 25-4 des jeweiligen Frequenzumsetzers 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 gelangt.

Über eine Bereichsweiche 32 werden zusätzlich zu den umgesetzten Satelliten-Signalen die Ausgangssignale der terrestrischen Antenne 2 auf die Verteilerleitung 12 gekoppelt. Die terrestrischen Signale werden - wie dies

auch aus Fig. 1 zu ersehen ist - der Antennensignal-Auswahlschaltung 8 über die Leitung 10 zugeführt.

Gemäß Fig. 2 ist ein Netzteil 33 vorgesehen, das in der 5 Antennensignal-Auswahlschaltung 8 integriert ist.

Die in Fig. 2 dargestellte Antennensignal-Auswahlschaltung 8 arbeitet folgendermaßen:

- 10 Der Verteiler 21-1 verteilt den horizontalen Signalblock I auf jeden Signalblock-Wählschalter 22-1, 22-2, 22-3, 22-4, während der Verteiler 21-2 den vertikalen Signalblock II auf die Signalblock-Wählschalter 22-1, 22-2, 22-3, 22-4 verteilt. Die Anzahl der Signalblock-Wählschalter 22-1, 22-2, 22-3, 22-4 und der Frequenzumsetzer 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 entspricht der Anzahl n der Teilnehmer der Empfangsanlage. Im vorliegenden Beispiel sind vier Teilnehmer vorgesehen.
- 20 Die Signalblock-Wählschalter 22-1, 22-2, 22-3, 22-4 werden jeweils von einem Signalblock-Wählsignal über die Leitung 30-1, 30-2, 30-3, 30-4 gesteuert, während der jeweilige Frequenzumsetzer 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 von einem Kanal-Wählsignal von der Logikschaltung über die Leitung 31-1, 31-2, 31-3, 31-4 zur Wahl des Kanals bzw. Kanalgruppe gesteuert wird. Aus dem Frequenzbereich des Signalblocks wird dabei mit dem Bandfilter 24 jeweils in Abhängigkeit des Kanal-Wählsignals ein bestimmter Kanal bzw. Kanalgruppe ausgefiltert, welcher das vom Teilnehmer 30 gewünschte Programm enthält. Das auf diese Weise vorgefilterte Signal wird jeweils mit dem Mischer 25-1, 25-2, 25-3, 25-4, der abstimmbar ist, in einem fest vorgegebenen und jedem Teilnehmer zugeordneten Frequenzbereich umgesetzt.

Die einzelnen Frequenzumsetzer 23-1, 23-2, 23-3, 23-4 sind beim vorliegenden Ausführungsbeispiel für die Frequenzbereiche 950 bis 1200 MHz, 1200 bis 1450 MHz, 1450 bis 1700 MHz und 1700 bis 1950 MHz vorgesehen, so daß die

5 Signale in diesen jeweiligen Frequenzbereichen über das Sammelfeld 27 auf die Verteilerleitung 12 gekoppelt werden, ohne daß sich die Signale in den unterschiedlichen Frequenzbereichen negativ beeinflussen können.

10 Die Logikschaltung 28, die die Wählsignale für die Signalblock-Wähltschalter 22 und die Frequenzumsetzer 23 bzw.- die steuerbaren Bandpässe 24 und/oder die abstimmmbaren Mischer 25 bereitstellt, erhält über die Verteileitung 12 Steuersignale von einer Antennensignal-Wähl-

15 einrichtung 41 zugeleitet, die jeweils für jeden Teilnehmer vorgesehen ist.

Ein Beispiel für eine Ausführungsform der Antennensignal-Wähleinrichtung 41 ist in Fig. 3 dargestellt. Vom Empfänger kommende Signale, mit denen der Kanal ausgewählt wird, gelangen über die Leitungen 42-1, 42-2,... 42-n an einen Coder 43, der die Empfängersignale in einen Datenstrom umsetzt und diesen einem Modulator 44 zuleitet. Dem Modulator 44 wird ein von einem einstellbaren Generator 45 erzeugtes Trägerfrequenzsignal zugeleitet, das über entsprechende Einstellanordnungen 46 beispielsweise von einem Installateur teilnehmerbezogen festgelegt werden kann. Im Modulator wird das Trägerfrequenzsignal mit den vom Empfänger kommenden Signalen moduliert und gelangt über eine Weiche 47 und die Verteileitung 12 zur Logikschaltung 28, in der es demoduliert, decodiert und in die Kanal- bzw. Kanalgruppen und/oder Signalblock-Wählsignale zum Umschalten der Signalblock-Wähltschalter 22 und der Frequenzumsetzer 23 umgewandelt wird.

Die Erfindung wurde zuvor an Hand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben. Dem Fachmann sind jedoch zahlreiche Abwandlungen und Ausgestaltungen der Erfindung möglich, ohne daß dadurch der Erfindungsgedanke verlassen wird. Statt der in Fig. 2 dargestellten vier Frequenzumsetzer ist es allgemein bei n Teilnehmern möglich, entsprechend Verteiler 21 mit n facher Verteilung, n Schalter 22 und n -Frequenzumsetzer 23 vorzusehen.

Schutzzansprüche

1. Schaltungsanordnung zum Betreiben einer Antennenempfangsanlage mit wenigstens einer Empfangsantenne, deren Antennenausgangssignale jeweils mehreren Empfangsteilnehmern über eine Verteilleitung einer Gemeinschafts-Hausempfangsanlage zugeleitet werden, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein ausgewählter Kanal in Abhängigkeit eines teilnehmerspezifischen Wählsignals auf die Verteilleitung schaltbar ist.
2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein ausgewählter Kanal in Abhängigkeit eines teilnehmerspezifischen Wählsignals ausfilterbar ist.
3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der ausgefilterte Kanal bzw. Kanalgruppe in einen teilnehmerspezifischen Frequenzbereich umsetzbar ist.
4. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der in einen teilnehmerspezifischen Frequenzbereich umgesetzte Kanal bzw. Kanalgruppe filterbar ist.
5. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ausgefilterten Kanäle bzw. Kanalgruppen gemeinsam auf die Verteilerleitung schaltbar ist.
6. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, daß vor der Kanal-Auswahl ein den auszuwählenden Kanal umfassender Signalblock mit einem Signalblock-Wählsignal auswählbar ist.

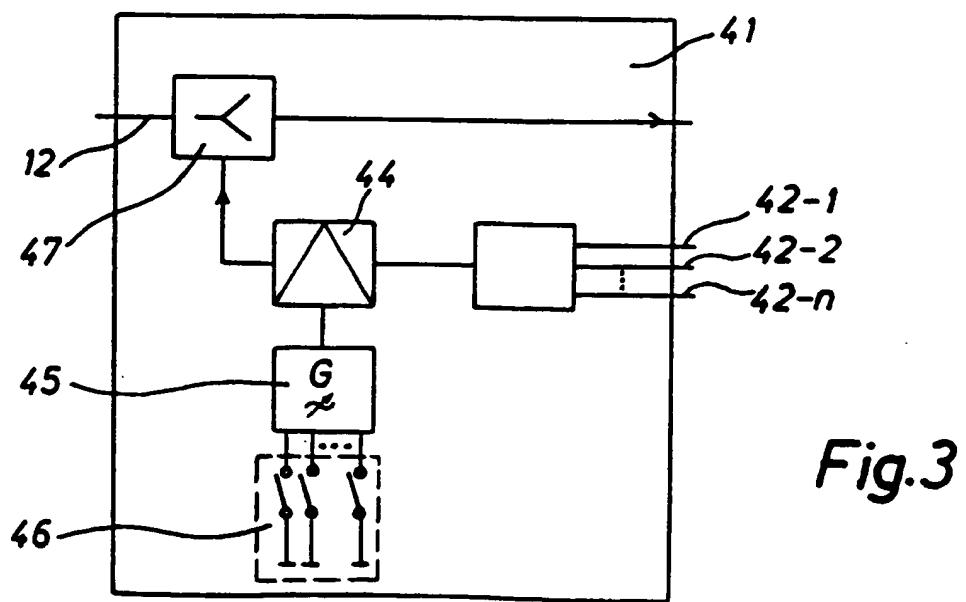
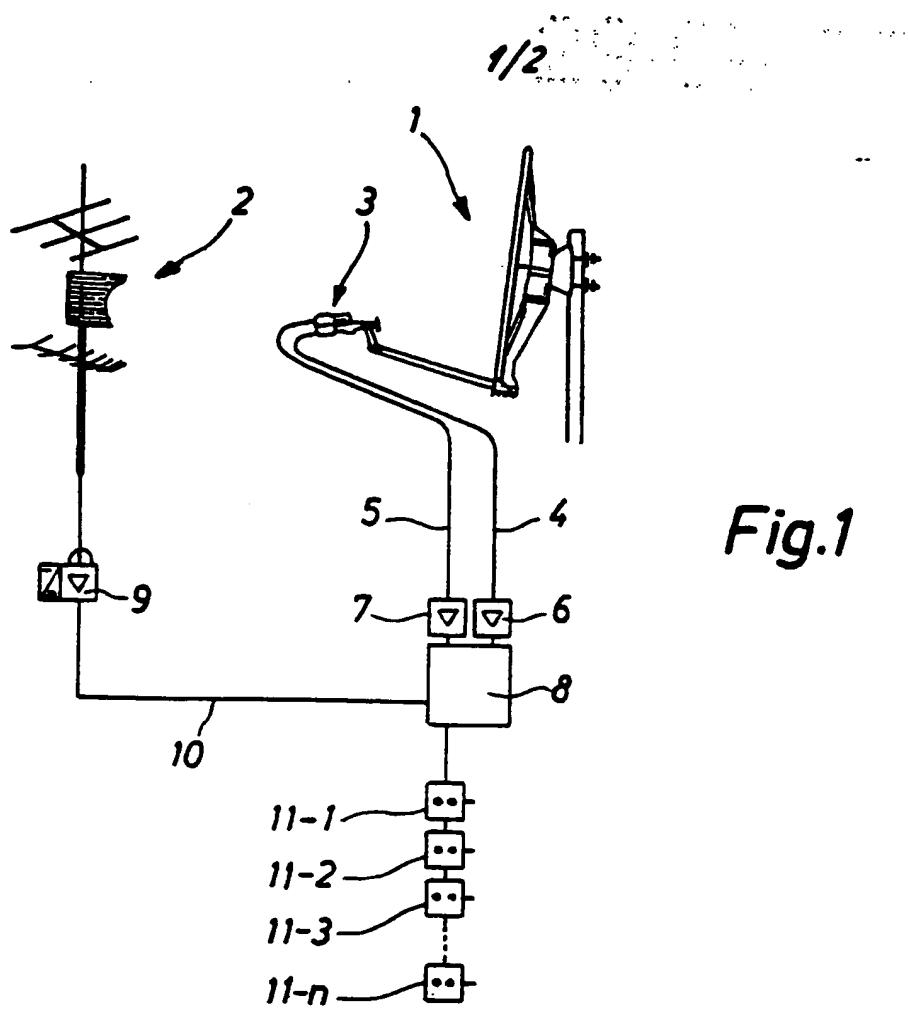
7. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählsignal von einem Teilnehmer auswählbar ist.
- 5 8. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählsignal über die Verteilleitung führbar ist.
9. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählsignal decodierbar ist.
- 10 15 10. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Wählsignal auf ein teilnehmerspezifischen Trägerfrequenzsignal aufmodulierbar ist.
11. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das modulierte, teilnehmerspezifische Trägerfrequenzsignal in die Verteilleitung eingekoppelbar ist.
12. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das modulierte, teilnehmerspezifische Trägerfrequenzsignal in das Kanal-Wählsignal umwandelbar ist.
13. Schaltungsanordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das modulierte, teilnehmerspezifische Trägerfrequenzsignal demodulier- und/oder decodierbar ist.
- 30 35 14. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfangsantenne eine Satellitenantenne ist.

15. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß terrestrische Empfangssignale zusätzlich zu den ausgewählten Satelliten-Antennensignalen in die Verteilleitung einspeisbar ist.
5
16. Antennen-Empfangssystem mit einer Schaltungsanordnung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, gekennzeichnet durch eine Antennensignal-Auswahlschaltung (8), die Kanäle oder Kanalgruppen wahlweise auf eine Verteilleitung (12) schaltet.
10
17. Antennen-Empfangssystem nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennensignal-Auswahlschaltung (8) wenigstens einen Frequenzumsetzer (23-1, 23-2, 23-3, 23-4) aufweist.
15
18. Antennen-Empfangsverfahren nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Frequenzumsetzer (23-1, 23-2, 23-3, 23-4) ein Auswahlfilter (24-1, 24-2, 24-3, 24-24) zur Ausfilterung des ausgewählten Kanals bzw. Kanalgruppe aufweist.
20
19. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß dem Auswahlfilter ein abstimmbarer Mischer (25-1, 25-2, 25-3, 25-4) nachgeschaltet ist.
25
20. Antennen-Empfangssystem nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß dem Mischer (25-1, 25-2, 25-3, 25-4) ein Bandpaß (26-1, 26-2, 26-3, 26-4) nachgeschaltet ist.
30
21. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einem Frequenzumsetzer (23-1, 23-2, 23-3, 23-4) ein Sig-
35

nalblock-Wählschalter (22-1, 22-2, 22-3, 22-4,) vor-
geschaltet ist.

22. Antennen-Empfangssystem nach einem der vorhergehenden
5 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennen-
signal-Auswahlschaltung (8) wenigstens einen Vertei-
ler (21-1, 21-2, 21-3, 21-4) zum Verteilen der Si-
gnalblöcke auf die Signalblock-Wählschalter
(22-1, 22-2, 22-3, 22-4) aufweist.
10
23. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16
bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Frequenzum-
setzer (23-1, 23-2, 23-3, 23-4) und/oder die Signal-
block-Wählschalter (22-1, 22-2, 22-3, 22-4) mit ei-
15 nem Wahlsignal steuerbar sind.
20
24. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16
bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennen-
signal-Auswahlschaltung (8) eine Logikschaltung (28)
zur Bereitstellung des Wahlsignals aufweist.
25
25. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16
bis 24, gekennzeichnet durch eine von einem Teilneh-
mer einstellbare Antennensignal-Wähleinrichtung
(41).
30
26. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16
bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennensig-
nal-Wähleinrichtung (41) in einem Empfänger inte-
griert ist.
35
27. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 16
bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennensig-
nal-Wähleinrichtung einen Modulator (4) aufweist,
der ein teilnehmerspezifisches Trägerfrequenzsignal
zugeleitet erhält.

28. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 25 bis 27, gekennzeichnet durch eine Weiche (47), die das teilnehmerspezifisch modulierte Signal auf die Verteilleitung (12) koppelt.
29. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 25 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Logikschaltung (28) in der Antennensignal-Auswahlschaltung (8) integriert ist und das modulierte Signal demoduliert und in das Wählsignal umsetzt.
30. Antennen-Empfangssystem nach einem der Ansprüche 26 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Antennensignal-Auswahlschaltung (8) ein integriertes Netzteil (33) umfaßt.



2/2

Fig. 2

